

Lepidopterologische Mittheilungen aus Nord-Finnland,

von

J. G. Schilde, Bank-Bevollm. in Bautzen.

Ernste Hindernisse zwangen mich, eine anfänglich beabsichtigte Reise nach der Murmanschen Küste etc aufzugeben und, den Rathschlägen finnischer Naturforscher folgend, mich mit einem Besuch des ziemlich halbwegs zwischen Uleåborg und Kantalakta, unter nahe 66° nördl. Br., $46,50^{\circ}$ östl. L. von Ferro gelegenen Dorfes Kuusamo zu begnügen, welches, obschon Centrum eines umfangreichen, fast 20 deutsche Meilen durchmessenden Kirchspiels, an sich nur aus etwa 10 um die nette Kirche liegenden Haushaltungen besteht.

Besonders das 1871 verspätete Eintreffen des Frühlings liess mich, nach Ueberwindung mancherlei kleinerer Schwierigkeiten, wie sich solche mehr oder weniger variirend auf jeder Reise nach den Verkehrscentren ferner liegender Gegenden wohl immer wiederholen, erst den 25. Juni dort eintreffen, aber auch die Vegetation eben noch im allerersten Erwachen vorfinden: *Betula alba* und *nana*, erstere voran, zeigten die ersten Knospentriebe, *Ledum palustre*, *Andromeda polifolia*, die ich 8 Tage vorher um Uleåborg einzeln bereits blühen sah, brachten hier erst Blütenknospen, während verschiedene *Vaccinien*, *Rubus arcticus* und *Chamaemorus* dieselben eben zu entfalten begannen, verschiedene *Salices* blühten bereits, Wiesen, Moore und Sümpfe aber zeigten noch keine Spur frischen Grüns. Ich traf also annähernd rechtzeitig ein.

Den über 32 deutsche Meilen langen, erträglichen Weg von Uleåborg bis Kuusamo legte ich auf minder erträglichem Fuhrwerk innerhalb weniger Tage zurück. Die anfängliche Flachheit und Eintönigkeit der Gegend verlor sich bald nach Passirung des ansehnlichen Flusses Jijokki, Hügel und Seen traten auf, und die Landschaft wurde oft interessant, dann und wann, besonders bei Jurmo und Laakonen, auch anmuthig, bis ich endlich das friedliche Kuusamo innerhalb einer seerreichen, von einem weitgeschwungenen Kranze mässiger Höhenzüge umgebenen, ziemlich abgeholzten Ebene unter mir liegen sah. Nur in meilenweiter Ferne zeigten sich blau beduftete, vielleicht 1000 bis 1200 Fuss erreichende, isolirte Kuppen, wie der Jiwaara etc. Bereits durchfahrene Gegenden, z. B. um das 23 Werst zunächst vor Kuusamo gelegene Wattula, hatten

mich landschaftlich mehr angesprochen; auch fand ich dort auf der Rückreise einen üppigeren Wuchs der Laubhölzer etc. vor; es liess sich aber bei solch unempfohlener, dürftigster Niederlassung von zwei bis drei zerstreuten Bauern an längern Aufenthalt kaum ernstlich denken.

Die erste Besichtigung der nahen, gruppenweis mit Weiden- und Birken-Arten, darunter mit allerhand Vaccinien, Rubus etc. bewachsenen Wiesen, Moore und Lehden liess mich auf guten Fang hoffen; es verging aber bei herrlichem Wetter die erste Woche ohne entsprechendes Resultat, und da mir sowohl am Orte, als auch noch besonders von Ifors aus der Besuch des etwa 8 Meilen nordöstlicher gelegenen Panajärwi mit seinen wärmeren, sonnigen Ufern sehr empfohlen wurde, so entschloss ich mich ohne Säumen und trat den allerdings unbeschreiblich primitiven Pfad durch Wälder, Sümpfe, Moräste, Mückenschwärme etc. zu Fuss dorthin an.

Ich fand eine überraschend schöne Landschaft vor, und nachdem es mir kurz vorher vergönnt gewesen, vom Kraterande des ca. 11500 Fuss hohen Vulkans Irazú bei Carthago in Costa Rica einen Blick über die grossartigste, herrlichste Tropenlandschaft nach beiden Weltmeeren zugleich zu thun, wurde ich doch hier, von der Höhe des Kylläwaara um Mitternacht eine in den verschiedensten, von mir noch nie gesehenen, Farbentönen schwimmende, seenreiche Berglandschaft überblickend, kurze Zeit wankend, welchem dieser obwohl höchst verschiedenen, so doch gleich unvergesslichen Natur-Pracht-Gemälde ich den Vorzug geben sollte. Doch hier im Norden fand eben nur das Auge Befriedigung, denn — unerwähnt alles Andere — liess sich an den, bis zum Seeufer meist mit Nadelholz bewachsenen, steilen Bergabhängen speciell für meine Zwecke nichts auffinden oder erhoffen, was mir ein längeres Verweilen empfehlen konnte, selbst die Lichtungen um die zerstreuten Ansiedelungen waren, so weit man sie nicht zum Getreidebau benutzte, auch meist nur mit einigen unsrer allgemein verbreiteten Lepidopteren bevölkert, und es konnte mich wohl erfreuen, aber nicht befriedigen, dort z. B. Pap. Machaon, Polyom. Amphidamas (Helle) etc. zu fangen.

Nach kurzem Aufenthalte und nachdem ich den See in seiner ganzen Länge besichtigt, strapazirte ich mich nach Kuusamo zurück, wo ich eben zurecht kam, um von den inzwischen aufgetretenen Arg. Frigga, Ereb. Embla etc. noch einiges Gute hinkend zu erbeuten, die verlorene Zeit aber zu beseufzen, letzteres um so mehr, als es vom 16. Juli an bis zu meinem Weggang, den 19. August, bei oft starkem Winde, mehr oder weniger, aber fast jeden Tag, regnete, an

13 Tagen mit Gewitter verbunden. Ein Besuch der ohnehin nassen, besten Fangplätze wurde bald so ziemlich unmöglich. Eine Anfang August beim Suchen einer Spinnerraupe und beim Nachtfang der grossen Nässe und geringen Bewegung halber mir zugezogene heftige Erkältung warf mich auf ein höchst schmerzliches Krankenlager, was bei dem gänzlichen Mangel ärztlicher Hülfe in jenen Gegenden seine bedenkliche Seite hatte; auch war die zu habende Kost so besonders einfach und unangemessen, dass sich Kräfte und Muth darnach nicht genügend wieder einstellen konnten. In den Tagen meines Brachliegens gab mir der unausgesetzt nicht nur gegen, sondern auch durch Dach und Fenster schlagende Regen wenigstens die tröstende Gewissheit, dass ich draussen nichts versäumte.

Die auch von dort Heimischen betonte, deshalb wohl abnorme Ungunst der Witterung musste das Auftreten neuer Falterarten schliesslich im höchsten Grade verringern. Der kürzeste Sonnenschein lockte mich wie die Falter hervor, und nur wenig davon, auch nur in kleiner Zahl Vorhandenes könnte mir entgangen sein. An gänzlich Ausbleiben von Arten wegen lediglich zweijähriger Entwicklungsphasen möchte ich weniger glauben. Die heiss und lange strahlende Sommersonne des Nordens ist ein rapider Präparator ihrer Schöpfung, und dann hindert der lange Tag dort weder das Wachsthum die bei uns nur Nachts fressenden Raupen, noch hält das Ausbleiben wirklicher Nacht die Phalaenen, Noctuen und andere nächtliche Thiere dort vom Fluge ab. Es ist aber nach Obigem eben nicht unwahrscheinlich, dass günstigere Witterung die Zahl der von mir erbeuteten Falterarten etwas erhöht hätte, besonders was die zarteren Formen, wie Lycänen etc., betrifft; kamen mir doch von den Falterarten 5 nur in je einem und zwei Exemplaren zu Gesicht.

Da mit sinkender Sonne selbst die unfreundlichsten Tage sich oft für einige Stunden aufhellten, so war es mir in letzter Zeit möglich, dem Nachtfang fleissig obzuliegen. Leider war ich von nach allgemeiner Annahme massgebender Seite in Bezug auf die Resultate des Nachtfanges im Norden falsch berathen worden, und bei der für Reisen, zumal nach jenen schwerer zugänglichen Gegenden, unerlässlichen, allermöglichst Gepäckbeschränkung hatte ich meine Ausrüstung für den Nachtfang auch um so leichter versäumt. Ganz nach mir auf Grund eigenster Anschauung von jener Seite gewordener Auskunft „sah ich auch bei Nacht alles ganz gut fliegen“, nur das Erbeuten hatte seine Schattenseiten, und der Norden war recht sehr geeignet, meine Meinung von den „trägen Noctuen“ zu corrigiren und mir zu lehren, dass sie an Behen-

digkeit und Schnelle der Bewegung, an Gehör und Aufmerksamkeit, ja so zu sagen an Erinnerungsvermögen resp. Gedächtniss viele Tagfalter übertreffen.

Die meisten schossen gewandt und schnell dahin, und am Köder bemerkte ich, dass sich allein frische Stücke bequemer fingen als ältere, geflogene; es war stets die letztere bereits erfahrene? Sorte, welche bei meinem Nahen, beim Knistern eines Zweiges mit einem ihrem gewöhnlichen Flug durchaus fremden, hörbaren Flügelschlagen sich zumeist in Zweige und Gras oder ins Freie flüchtete; ein Stück veranlasste dann die oft zahlreich Schmausenden zu allgemeinem Rückzug, woran nun freilich auch die begehrte Qualität mit Theil nahm.

Ueberhaupt fand ich die Thiere in den ersten Fangnächten am wenigsten scheu — vielleicht aus Mangel an Erfahrung ihrerseits. Dabei will ich anerkennen, dass das mehr oder weniger Standhalten dieser Thierchen auch durch Witterungsverhältnisse bedingt wird.

Bemerkenswerth scheint mir, dass ich dieselben Nachts auch bei grösserer Helle weitsehender, wenigstens scheuer und früher flüchtend als bei Dunkelheit fand.

Dieser Nachtfang, mit dem ich nach einem misslungenen Versuch und nachdem ich mir anstatt der mir fehlenden bekannten Köder-Präparate nur sehr schwierig einigen Ersatz einfacherer Composition verschafft hatte, erst gegen Ende Juli begann, hat mich die Bitterkeiten des Tagfangs ziemlich verschmerzer lassen; rechtzeitig begonnen, müssen sich, zumal im Norden, wo man u. A. auch der Laterne nicht bedarf und die an Nectarschmäuse weniger gewöhnten Eulchen das ärgste Gedränge, oft zum Schaden ihrer Garderobe, nicht scheuen, um zum Henkermahl zu gelangen, enorme Erfolge bequem erzielen lassen, wenn auch natürlich weit mehr in Hinsicht auf die Menge der Stücke, als auf die Zahl der Arten.

Speciell für Rhopaloceren erschien mir Kuusamo nicht ganz als der geschilderte vorzügliche Fangplatz; selbst an sonnigen, heissen Tagen herrschte, namentlich Anfang Juli, meist ein störender Wind, wohl durch die Nachbarschaft der grossen, kühlen Seeu, die Flachheit und wenig geschützte Lage der Gegend verursacht, deshalb wahrscheinlich stationär und geeignet, manchem unsrer Lieblinge den Aufenthalt zu verleiden. Die nahen Fangplätze boten auch nur Geringeres oder das Gute nur vereinzelt dar, und bessere Localitäten sind erst nach längerem Marsche zu erreichen.

Den nachtheiligen Einfluss der Winde, besonders der westlichen, bewies mir auch der Pflanzenwuchs; denn auf der meist mit *Pinus sylvestris* dünn bestandenen, von Wind durchstrichenen Ebene nördlich von Kuusamo erhoben sich die

vielen schwächlichen Pflänzchen von *Pop. tremula* nicht über Handhöhe, während ich doch zu meiner grossen Ueberraschung ebendasselbst ein kräftiges, vollständig gesundes, über 4 Meter hohes, 50—60 mm. starkes Stämmchen, aber dicht an die, wieder durch eine dammartige Bodenanschwellung etwas geschützte Südostseite eines starken Fichtenstammes angeschmiegt und dadurch vor dem schädlichen Einfluss der Westwinde geschützt, üppig belaubt fand; auch in jähen, wenn auch östlich offenen Einsenkungen erhob sich *Pop. tremula* zu Mannshöhe, noch höher *Alnus incana*? und an den durch Häuser oder sonst geschützten Stellen gediehen *Prunus padus* und *Sorbus aucuparia*, erstere freilich nicht zu Bäumen wie nördlich am Ufer des Panajärwi und letztere noch weit weniger zu so prächtigen Stämmen als bei Uleåborg und südlicher in Finnland, beide aber auch strauchartig bis zu 6 m. Höhe.

An einem in Hausnähe, jedoch theilweise frei stehenden *Sorbus*-Strauche erfroren, aber nur die dem Winde ausgesetzten, Blätter noch Mitte Juli. Dies beweist den nachtheiligen Einfluss jener Winde wohl um so genügender, als auch die sonst kräftig gedeihende *Pin. sylvestris* in gewisser Höhe den Wipfel bog und abwärts strebte, so dass die Zwergerscheinung von *Pop. tremula* durch die geographische Lage Kuusamo's nach Obigem und auch nach den Erfahrungen Anderer keineswegs allein bedingt erscheint. Herr Dr. Staudinger z. B. fand (Stett. entom. Zeitg. v. 1861 S. 334) im Altenthal unter 70° nördl. Br. *Pop. tremula* als Baum bis zu 30 Fuss Höhe vor; trotz des bekannten Ausnahmeklimas Westskandiaviens sehr bemerkenswerth, insofern die wohl als zäher geltende *Sorb. aucuparia* dort höchstens 10 Fuss Höhe erreichte und man die Nordgrenze für *Pop. tremula* meines Wissens bisher allerdings unter 66—67° nördl. Br. annahm (vergl. Bode in v. Bär's und v. Helmersen's Beitr. Bd. XVIII. 51; lt. Encycl. d. Erdkunde von Dr. W. Hoffmann S. 2173).

Es sei mir vergönnt, noch einen anderen hierher passenden Umstand zu erwähnen. Beim Hafen Björneborgo, Råfsö tritt der gesunde Nadelwald theilweis vielleicht bis auf ca. 100 Schritt ans Meer; ich fand aber einige niedrige Büsche von *Pin. abies*(?), welche sich auf dem abfallenden Terrain noch etwas weiter vor placirt hatten, buchstäblich mit den Zweigen dicht am Boden hinkriechend; dieselben Aeste, welche soeben eine Bodenaushöhlung mit einem dichten Blätterteppich ausfüllten, waren, so lange sie auf ebenem, der Seeluft ausgesetztem Boden krochen, gänzlich kahl, bis ihnen der nächste Kessel wieder Schutz zu behaglicher Ausbreitung bot. An *Betula alba* nahm ich um Kuusamo keine auffällige Verkümmerng wahr, begegnete im Gegentheil nicht allzuselten, aber fast

immer todten, liegenden Stämmen von 1 bis 2 Fuss Durchmesser. Das Rissige unserer alten Birkenstämme fand ich dort nirgends vor; selbst die stärksten Stämme glänzten noch im gänzlich unverschrten weissen Rindenkleide. Sehr interessant war es mir, da, wo *Bet. alba* dicht bei Kuusamo mit *Bet. nana* vermischt stand, eine, wenigstens nach meiner Anschauung, hybride Form zwischen beiden Arten und in allen Uebergängen zu einander vielfach und blühend anzutreffen.

Zurück zu meiner Thätigkeit als Sammler! Ich habe neben dem, mir einen weiten Theil Landschaft erschliessenden, rückwärts veränderten Marsche nach und von dem Panajärwi, auf Stundenweite die Umgegend Kuusamo's durchstreift; von vorhandenen Tagfalter-Arten kann mir also, wie schon gesagt, nur wenig entgangen sein, zumal auch Terrain und Flora der Hauptsache nach ziemlich einförmig resp. gleich vertheilt sind, und gerade die seltenen, für das Auge schönsten Localitäten, üppige, waldumschlossene, grüne und beblümete Wiesen an Tagfaltern geringe Ausbeute gaben.

An Noctuen, Geometriden und besonders an Microlepidopteren würden sicher noch viele Arten aufzufinden sein, namentlich wenn das Bemühen durch gutes Wetter unterstützt würde und für letztere eine speciellere und hingebendere Kraft als die meine dort aufträte.

Die Einleitung zu Herrn Professor Zeller's neuester Arbeit über Herrn Baron von Nolcken's Chilo-, Crambus- und Scoparia-Ausbeute aus Columbia (Stett. Ent. Ztg. v. 1872, S. 463) bestimmt mich hier zu folgender Einschaltung.

Bei Kuusamo veranlasste mich die oft grosse Belebtheit der abendlichen Flur durch Microlepidopteren, im Geiste oft zu Vergleichen mit Excursionen, die ich des Micropterenfangs etc. wegen, gegen Sonnenuntergang bei San José und Cartago in Costa-Rica unternahm und welche mich damals durch ihre ausserordentliche Unergiebigkeit nicht wenig verstimmten. Ich musste mir sagen, die öden Fluren des Nordens in Beziehung auf Micros weit belebter zu finden, als jene reichgeschmückten des Südens; in letzterem lieferte auch stundenlanges Klopfen an Zäune und Gesträuch, fleissiges Durchstreifen der grossen Graswiesen und genaues Besichtigen der Baumstämme an trüben Tagen nur höchst geringe Ausbeute und bei gleicher Bemühung in Deutschland hätte ich ein Vielfaches der dortigen Resultate an Zahl und Arten mit Leichtigkeit erzielen können.

Um Panamá, wo ich auch im Ganzen circa 2 Wochen sammeln konnte, bemerkte ich noch weniger Microlepidopteren als im Hochlande Costa-Ricas.

Bevor ich noch die Tropen selbst gesehen hatte, kam

mir beim Bewundern der oft prächtigen Ausstattung unserer nordischen Microlepidoptern der Gedanke ein, der Schöpfer habe uns in denselben gewissermassen einen Ersatz für die grossen Glanzfalter des Südens gegeben.

Ich habe es später, aber noch vor der Abreise des Herrn Baron von Nolcken, Herrn Dr. Staudinger gegenüber mehrfach geäussert, dass ich die grossen Hoffnungen auf tropische Microlepidopteren-Ausbeute nicht theile, und suche die Begründung meiner Ansicht, dass die Tropen den aussertropischen Zonen in relativem Reichthum an Microlepidopteren nachstehen, erstens darin, dass dort ein Hauptfactor für die Lebensweise der Microlepidoptern: eine wirkliche Dämmerung, ein längerer Uebergang von Tag zu Nacht fehlt! zweitens in dem Vorherrschen harter, starrer Pflanzenblätter innerhalb der Tropen.

Dass letzterer Umstand wirklich massgebend zu sein scheint, finde ich durch das etwas vermehrte Auftreten der Micropt. in den tropischen Hochländern bekräftigt, denn die, den heissesten Zonen eigenen harten Pflanzen und Blätter machen in dem gemässigten Klima der Hochlande wieder weicheren, zarteren Pflanzenformen Platz, welche den schwachen Fresswerkzeugen der Micropt.-Raupe mehr entsprechen und deren vermehrtes Auftreten gestatten. Darum finden wir andererseits auch nur in den wirklichen heissen Tropen das Riesenheer der Coleopteren und Ameisen, mit stärkeren Kiefern ausgerüstet, so überwältigend thätig. — Speciell das massige Auftreten der Microptera an Individuen einer Art, im Norden durch ausgedehnte einförmige Bewaldung und Anpflanzungen ermöglicht, scheint mir in den Tropen durch die ausserordentliche, vielfältige Gemischtheit der Gesamt-Vegetation, namentlich aber der Wälder, verhindert.

Wir finden in Herrn Gerichtsrath Keferstein's fesselnden „Betrachtungen“ (Stett. Ent. Ztg. 1869, S. 191) erwähnt, dass Bates an einem Tage z. B. 46 Stück von 39 Species, am anderen 37 Stück von 33 Species u. s. f. sammelte; hier sind Macrolepidopteren gemeint und es wird dabei bemerkt, dass die Fülle der Tagfalter in den Tropen mehr auf der Zahl der Arten als der Individuen beruhe. Nach meinen geringen Erfahrungen kann ich dem nur beistimmen; die allerdings verhältnissmässig auffällig geringe Stückzahl der Tagesbeute des Herrn Bates hatte wahrscheinlich ihre Begründung zum Theil auch in dessen gewissenhafter Sichtung der Fangobjecte gleich im Freien, denn man kann in den Tropen schon manchmal den Hamen schwingen, ehe ein untadelhaftes Stück zum Vorschein kommt. Der Kampf ums Dasein ist dort lebhafter

und tritt uns auch am Habit unserer Lieblinge leider gar zu oft vor Augen.

Wenn nun bezüglich der Tagfalter nur eine verhältnissmässig geringe Individuen-Anzahl gegenüber dem Artenreichtum der Tropen constatirt erscheint und dieser Umstand sich doch wohl in der vorerwähnten gemischten Vielgestaltigkeit der Wälder etc. hauptsächlich begründet, so muss derselbe in Verbindung mit dem hartblättrigen Character der Vegetation und der äusserst beschränkten Flugzeit aller die Dämmerung liebenden Microlepidopteren, dem Gedeihen dieser ganzen Familie um so entschiedener hinderlich sein, als die schwachen Flugwerkzeuge den Microlepidopteren nicht entfernt die freie Wahl des Aufenthalts wie den Macrolepidopteren gestatten.

Ich vermag mich hier über diesen Gegenstand nur oberflächlich zu äussern und füge nur noch hinzu, dass namentlich Herrn Maassen's Exempel über die Gesamtsumme der Microlepidopteren der Erde, mit einem Resultat von ziemlich 70000 Arten seine praktische Bestätigung niemals auch nur annähernd erreichen dürfte. Die faunistischen Verhältnisse unserer Breiten sind, wie die Forschungen in Sibirien, Transbaikalien etc. lehren, ziemlich stabile, aber sie lassen sich auf die Zonen innerhalb der Wendekreise eben so wenig im Multiplications-Exempel anwenden, als auf die Zonen am Polarkreis.

Herr Maassen hat gefunden, dass sich die Anzahl der Arten der Heteroceren in Europa im Allgemeinen nach der Zahl der Rhopaloceren richtet — aber er fand dies nur, weil er eben bloss europäische, also aussertropische Faunen verglich und nebenbei auch die Fauna Lapplands ignorirte.

Herr Maassen würde bei Vergleich der Tagfalter Lapplands mit dessen Noctuenfauna gefunden haben, dass man von dort an ersteren 60 Arten, an letzteren aber nur 57 Arten, aus Deutschland dagegen von ersteren 192, von letzteren 580 Arten kennt.

Während bei uns die Tagfalter also nur $\frac{1}{3}$ der Eulen ausmachen, finden sich Beide im Norden in ziemlich gleicher Arten-Anzahl vor; aber zugegeben, dass der Norden noch manche unentdeckte Eule bergen kann, so wird er doch die Verhältnisse der deutschen Fauna auch nur annähernd nie ergeben. Zudem zwingt der lange Tag des Nordens selbst die Nachtthiere unserer Gegenden dort zu einem Tageleben und macht sie dem Sammler leichter bemerklich.

- Durch Herrn Dr. Wocke's neuesten Catalog der Microlepidopteren, welcher abzüglich der Exoten, 3010 Arten, also 415 mehr als der erste verzeichnet, würde Herrn Maas-

sen's Multiplication gleich wieder 8450 Arten für den Erdball mehr ergeben und die Gesamtsumme der Microptern auf 78260 anwachsen lassen! Das ca. $\frac{1}{3}$ der ganzen Erd feste be tragende Gebiet europäischer Breite östlich vom atlantischen zum stillen Ocean würde, den Zuwachs an neuen Arten in Asien hochgerechnet, zusammen etwa 5000, die anderen $\frac{2}{3}$ Erde mit wesentlichen Bruchtheilen von dürrn und kahlen Wüsteneien sollten dann noch die übrigen 73000 Arten liefern!?

Wenn wir im Norden die Schlussfolgerungen des Herrn Maassen unzutreffend finden, so können sie auf die Tropen angewendet gar sehr trügen. Die Erscheinungen der Erde sind natürlich, aber nicht schablonenmässig.

Der hohe Norden ist die Heimath einer verhältnissmässig grossen Anzahl heliophiler Noctuen (in Lappland heimisch sind mindestens 8 Anarten und 6 Plusien; 5 Arten von letzteren fing ich bei Kuusamo selbst). Die grössere Herrschaft der Sommer Sonne dort, erzeugt oder begünstigt also heliophile Formen ausserordentlich. Eine ähnliche Wirkung scheint auch der Tropentag zu äussern, wenn auch, dem Norden extrem gegenüber, in anderer Form, denn die meisten der tropischen Eulen tragen einen Ophiusiden ähnlichen, also auch heliophilen Character!

Ich folgere hieraus, dass auch die Noctuen der Tropen vielfach tagliebend und daher den Sammlern bisher keineswegs so sehr verborgen geblieben sind, dass noch so riesige Zahlen von Arten zu entdecken wären, als Herr Maassen berechnet.

Leider sind mir genügende Nachweise über Verbreitung und Vorkommen der Schwärmer-Arten augenblicklich nicht zur Hand; ich würde sonst ein Correctiv für meine Ansicht über den Einfluss des Mangels der Dämmerung innerhalb der Tropen besitzen und dieselbe würde an Boden gewinnen, wenn sich eine relative Abnahme der Schwärmer-Arten innerhalb der Tropen gegenüber den subtropischen und gemässigten Zonen herausstellte. Meine geringe Kenntniss der aussereuropäischen wirklichen Schwärmer erstreckt sich allerdings nur auf wenig Arten aus tropischen Flachländern innerhalb der Wendekreise und weit mehr sind mir bekannt aus subtropischen Zonen, einige auch aus tropischen Hochländern; in letzteren aber erzeugt der Reflex der abendbeleuchteten Bergspitzen, wenn auch keine anhaltende, so doch, gegenüber dem Tieflande, immerhin verlängerte Dämmerung, welche auch die Flugzeit der Schwärmer und anderer Dämmerungsfalter verlängert und deren Existenz begünstigt.

Doch ich will mich von meinem eigentlichen Thema nicht

weiter entfernen und kehre schnell zu den reichbelebten Dämmer Nächten Nordfinnlands zurück.

Im Ganzen hat es der Norden, besonders für den einzelnen Besuchs-Sammler, zu eilig; das summarische Auftreten vieler unsrer Lieblinge ist ein sehr kurzes, und muss man beim erstmaligen Besuch solcher Zonen ohnehin die besseren Flugplätze erst entdecken, so kann man, je nachdem man zu früh oder zu spät kommt, selbst bei gutem Wetter innerhalb einer Woche gar nichts oder dann nur Fetzen erwischen, wo sich an den mittleren, rechten Tagen der herrlichste Fang machen liess. Ich gedenke, vielleicht bereits nächsten Sommer diese Excursion zu wiederholen und die gemachten Erfahrungen auszunützen.

Seitens dort Heimischer wurden mir zwar mehrfach bis 3 und mehr Stunden entfernte Localitäten genannt, wo Schmetterlinge fliegen sollten, wie sie dergleichen „noch niemals gesehen“, das Aufsuchen solcher Plätze ergab aber nichts als Zeitverlust und Mühen. Auch als ich ungefähr halbwegs zwischen Kuusamo und dem Panajärwi am Ufer eines grossen Sees kampirte, über den zu gelangen ich erst stundenweit nach einem Kahn suchen lassen musste, wurde meine Sorge über dies neue Glied in der Kette der Schwierigkeiten gegen mein Vorwärtskommen nicht wenig dadurch vermehrt, dass ein anwesender Finne von Panajärwi, unterrichtet vom Zweck meiner Reise, äusserte, das hätte er früher wissen mögen, da hätte er seinen ganzen Rückenkorb voll Schmetterlinge mitgebracht, so häufig seien sie dort. Ich konnte dann leider nichts von solcher Fülle entdecken, obschon ich mir im Aufsuchen geeigneter Plätzchen das Durchschnitts-Raffinement der Entomophilen zutraue, zürne aber dem guten Finnen um so weniger, als ich, falls er Schmetterling und Mücke etwa nicht recht unterscheiden konnte, sein Sammel-Prognostikon nicht zu bestreiten vermag.

Abgesehen von allen plagenden, fand ich andere Insecten-Ordnungen, obenan Neuropteren, ziemlich reichlich vertreten; unter den Coleopteren, von denen ich nebenher ca. 200, aber meist verbreitete Arten sammelte, schienen mir Holzfresser besonders dominierend, sehr natürlich, wenn man die Millionen Stämme bedenkt, welche dort im Norden verwesen. Von Uleåborg bis über den Panajärwi hinaus sah ich, kleine bebaute Fleckchen um die seltenen Ansiedelungen herum abgerechnet, nichts als von Secn und Morästen unterbrochenen, öden, wilden Forst, anfangs der Theergewinnung halber oft geschält, mehrfach stundenweit schwarzgebrannt, allenthalben aber Unmassen, dem Fortkommen im Walde oft hinderlicher, todter, liegender Stämme in allen Verwesungsstadien. Wenige

Punkte fanden sich, die nicht, nahe besehen, durch die Masse des Todten einen verstimmenden Eindruck gemacht hätten, und nur, wo sich die freundliche Birke zum dunkeln, starren Grün der Fichte gesellte, erfrischte sich das Auge am nordischen Forst.

Das an allen schönen Sommertagen veranstaltete Freiconcert unserer fleissigen Orthopteren vermisste ich, obwohl ich 2 Arten davon bemerkte, gänzlich und fand an den in Discant- und Basstönen, wie angedeutet, oft in hinreichender Anzahl mich umsingenden kleinen und grossen, blutgierigen Dipteren ziemlich ungemüthlichen Ersatz.

Schwieriger als der einfache Verkehr mit der gutherzigen, nach vielen Seiten hin schätzenswerthen Bevölkerung, fällt eine längere Einquartierung und das Erlangen selbst der ursprünglichsten Nahrungsmittel. Die Leute können sich nur äusserst dürftig erhalten, Missernten sind nicht selten und auch vorigen Sommer glaubte man in Kuusamo Mitte August nicht mehr an die Reife des Roggens; die Gerste, obwohl hochhalmig und mit schönen Aehren, mähete man bereits grün und fütterte sie den Rindern; der rasch abnehmende Tag und die grosse Nässe erzeugten merkliche Kühle, und schon von Ende Juli an liess ich öfters das Zimmer heizen. Wenige Meilen nach Uleåborg zu fand ich das Alles besser vor, und um die 4 netten Häuser des freundlich gelegenen Laakonen gewährte ein Gärtchen mit blühenden Georginen, Mohn, Schoten mit Früchten, Rothenrüben u. s. w. einen erfreuenden Anblick. Aber selbst nördlich von Kuusamo, am Panajärwi, wird man glücklicher ernten und auch anderwärts dort, wo sich die Felder an sanften Gehängen am längsten im Sonnenstrahle erwärmen. Letzteres war am Nordufer des Panajärwi im hohen Grade der Fall; aber leider gab es, wie erwähnt, dort nur wenig Fangwerthes und selbst die geringe Beute von da über Seen und Flüsse, durch Wildniss, Morast, Sumpf und Regen nur bis Kuusamo unverdorben zurück zu bringen, erforderte neben grossen Anstrengungen noch Glück.

In Summa zähle ich aber die im Norden verlebten Tage mit zu den schönsten meines Lebens. Dem für das Wesen der Natur offenen Menschaugen und Herzen bieten sich ja gerade in Einsamkeit und Wildniss die ungestörtesten Genüsse, die aufrichtigsten Freuden dar. Der Norden, mit seinem, im kurzen, heissen Sommer schnell aufschliessenden reichlichen und üppigen Blütenheer hat etwas Tropisches an sich. Ich bin nicht Botaniker, natürlich aber Blumenfreund; wie erfreuten mich nun dort eben die reizenden Blüten mehrerer Orchisarten, der *Menyanth. trifoliata*, *Pyrola uniflora*, *secunda*, *Andromeda polifolia*, des *Oxycocc. palustris*, *Dianthus superbus*

u. s. w., wie schmückte sich der grüne Teppich weit umher mit den herrlichen, weissen und rothen etc., oft gefüllten Blüten des *Rubus chamaemorus* und *arcticus*, der *Cornus svecica*, den Alles überduftenden Blütenballen des *Ledum palustre*, wie viel grösser und üppiger als bei uns entfaltete *Epilob. angustifolium* rothe und weisse, *Solid. Virgaurea* die leuchtenden gelben Blütenähren, und während das suchende Auge am Boden im Moor die wunderbaren, niedlichen Blättchen des Sonnenthau (*Drosera rotundifolia* und *longifolia*) entdeckte, strahlten ihm von stilleren, eingesenkten Wasserläufen die grossen Prachtblumen der weissen und gelben Seerosen (*Nymph. alba* und *Nuphar lutea*) schon weither entgegen.

Auch die höhere Thierwelt bot dem Auge vieles Neue und Interessante. Das in Nordfinnland wenig südlicher als bei Kuusamo auftretende Rennthier, Anfangs in einzelnen Rudeln anzutreffen, zog von Mitte Juli an in Heerden durch die Gegend. Besonders diese, aber auch die frei weidenden Pferdchen, Rinder und Schafe, brachte meine fremdartige Erscheinung regelmässig zu staunendem Verweilen, die jüngeren oft zum Nachschreiten, die älteren dann zu warnenden Lautäusserungen, welche bei den Rennthieren in einem kurzen, tiefen und rauhen Grunzen bestanden.

Aengstlicher zeigten sich die oft anzutreffenden wilden Hühner- und Enten-Arten mit ihren kleinen Familien; das klagende Geschrei eines andern Vogels — vielleicht des mir fremden Regenpfeifers — gellte mir tagüber bei Sumpfxursionen unausgesetzt über dem Kopfe und es war, heimgesehrt, dann recht angenehm, das zärtliche, fleissige Schwätzeln der Schwalbe unter dem verrauchten Dache zu hören. Auch die an sich oft unvergleichlich reizenden Dämmernächte erhielten durch die fernem Pferdegetrappel ähnlichen Laute fliegender Enten (?), durch die gedämpften, halb orgel-, halb trompetenartigen Töne hochziehender Schwäne, eine fast märchenhafte Feierlichkeit.

Eine weitere Ausdehnung glaube ich dieser Einleitung nicht geben zu dürfen und schreite nun zur Aufzählung meiner Ausbeute, die, wenigstens in Bezug auf geographische Verbreitung manches Interessante und Neue bietet.

I. Rhopalocera.

1. *Papilio Machaon* L. Anfang Juli am Panajärwi und bei Kuusamo mehrmals. — Dieser und *Col. Palaeno* waren die einzigen Falter, welche ich die Blüten des *Ledum palustre* flüchtig besuchen sah.

2. *Pieris Napi* L. et var. *Bryoniae* O. Ende Juni und Anfang Juli nicht selten durcheinander, doch fast nur in der Nähe von Wohnungen. *Bryoniae* mit lehmgelber Grundfarbe und nicht so viel dunkel bestäubt wie alpine Stücke. Auf der Unterseite beide Geschlechter mit mehr und dunklerem Gelb als deutsche Exemplare.

3. *Colias Palaeno* L., *Werdandi* HS. Fig. 403—4. var. *Lapponica* Stgr. Cat. 1871. No. 58a. Von Mitte Juli an bei Kuusamo ziemlich häufig, mehrfach in interessanten, den Uebergang zu *Pelidne* B. vermittelnden Exemplaren.

Ich fing den Mann in allen Abstufungen von hell citrongelber bis zu kreideweisser Grundfarbe; im letzteren einen Falle auch mit weissen Franzen und weiss durchaderter, schwarzer Randeinfassung. Diese erscheint bald auf allen Flügeln nach innen gerade begrenzt, bald auch ausgekappt, mehrmals auf den Rippen gelb durchzogen und bei einigen Stücken so ausserordentlich verschmälert, dass sie nur die halbe Breite wie bei der deutschen *Palaeno* erreicht. Auf den Hinterflügeln zieht sie meist bis Rippe 2, endet aber auch einige Male bereits dicht hinter Rippe 4. Der rothe Wurzelfleck unten ist meist schwächer, auch wohl etwas heller als bei *Pelidne*; für die Trennung von dieser ist er aber werthlos, da ich denselben unter meinen wenigen deutschen *Palaeno* ein Mal ebenfalls besonders gross, und bereits unter meinen 5 labradorer *Pelidne* 2 Mal kleiner als bei vielen lappmärker *Palaeno* vorfinde.

Die sehr verschieden grosse, manchmal doppelte Silbermakel unten zeigen meine lappmärker *Palaeno* öfter stark schwärzlich umzogen, und allerdings nur ein Mal finde ich eine Spur einer röthlichen Begrenzung. Einen solchen schwach röthlichen Anflug der Silbermakel zeigen aber auch 2 meiner *Palaeno* aus Livland, und ziemlich deutlich und nicht selten findet sich eine rothe Makeleinfassung bei der gelben Aberration der *Palaeno* ♀ aus den Alpen, der *Werdandi* HS. 41—42 und 621, Stgr. Cat. 1871 No. 58c, angedeutet. Gestalt und Färbung dieser Makel wechselt auch bei *Pelidne* wesentlich und namentlich insofern, als man bald nur einen total rothen Fleck oder Wisch, bald einen mehr oder weniger breit roth eingefassten hellen Fleck vorfindet. Die gelbe Bestäubung der Flügelspitze sowie der Hinterflügel auf der Unterseite finde ich sowohl bei *Pelidne* als bei *Palaeno* sehr verschieden aufgetragen und vertheilt vor, und ihr kann man bei so ausserordentlicher Variation der oberen Färbung auch keinen entschiedenen Werth beilegen. *Pelidne* ♂ variirt übrigens hinsichtlich der Farbe der Oberseite nicht weniger als *Palaeno-Lapponica*, und ich besitze *Pelidne* aus Labrador von citrongelber bis

dunkel grügelber, schwärzlich bestäubter Grundfarbe, letztere ähnlich wie bei *Nastes*. Ein ähnliches, nur etwas gelberes Stück erhielt ich unter anderen prächtigen Varietäten von meinem Freunde Herrn Möschler zur Ansicht.

Der Flügelschnitt, von Letzterem (Wien. Ent. Monatschrift Bd. IV. S. 352) mit Recht als Haupttrennungsmerkmal zwischen *Palaeno* und *Pelidne* aufgestellt, verliert ebenfalls seinen unterscheidenden Werth, weil *Palaeno* aus Livland neben hellerer Färbung bereits straffere, weniger runde Formen als unsere deutsche und schweizer *Palaeno* zeigt, weil ferner unter meinen *Lapponica* wieder nicht ein Stück von der gerundeten Form voriger ist, die meisten vielmehr noch weit gestreckter als die Livländer sind, und schliesslich ein paar Exemplare meiner *Lapponica* mit weniger spitzen *Pelidne* ♂♂ aus Labrador in der Form genau übereinstimmen.

Dass nur 2 bis 3 Stück meiner *Lapponica* ♂♂ sich direct an *Pelidne* anreihen, viele dagegen ungemein nach der Breite der Flügel ausgezogen sind*) und hierdurch typischen *Palaeno* der Gestalt nach nicht weniger fern als den *Pelidne* stehen, spricht keineswegs für die Annahme von *Palaeno* und *Pelidne* als verschiedener Arten, sondern beweist eben nur stricte, welche bedeutenden Veränderungen ein und dasselbe Thier durch Verschiedenheit des Wohnplatzes erleiden kann, und rechtfertigt das Bemühen, die verbindenden Formen allenthalben aufzusuchen und in Geltung zu bringen.

Es sind namentlich die *Coliaden* geeignet, bei hingebender und ausreichender Beobachtung unser Urtheil über Darwinismus befestigen zu helfen, da sie und *Lycaena* die einzigen Falter sind, welche so zu sagen über den Pol hinweg durch alle Continente in kalten und heissen Zonen der Erde fliegen und in diesem empfindlich gefärbten Genus die Frage über klimatischen Einfluss etc. auf Lebewesen, also a priori mit Beantwortung finden kann.

Dass der Flügelschnitt unserer Lieblinge sich vielfach nach der Localität modellirt, weiss übrigens jeder Lepidopterologe, wir sehen es u. A. auch in der allbekanntnen *Melit. Artemis*-Gruppe — man vergleiche nur var. *Provincialis* mit var. *Merope* — ferner in der *Arg. Aphirape*-Gruppe; ganz bemerkenswerth und für *Palaeno*-*Pelidne* analog scheint es mir, dass in beiden Fällen die Formen der kühleren Zonen: *Merope* und *Triclaris*, gespitztere, schärfere sind.

*) Eine Messung bei 6 Stück typischen *Palaeno* aus Deutschland ergibt bei 33 mm. Hoch-47 mm. Breite-Spannung; bei 6 ausgesuchten *Lapponica* ergeben sich 32 mm. Hoch- und 52 mm. Breite-Spannung, also bei 1 mm. geringerer Höhe 5 mm. mehr Breite durchschnittlich.

Bisher sprach ich nur von den ♂♂; nicht minder übergehend erscheinen aber auch die lappmärker Palaeno ♀♀; eines stimmt sogar mit HS. Bild von Pelidne fem. Fig. 35 oben genau überein, unten mangelt ihm nur der rothe Umkreis der Makel. Möscher, welcher Pelidne und Palaeno als selbstständige Arten vertheidigt, erklärte dieses Thier beim ersten Erblicken sofort als Pelidne.

Dieses ♀ und den Eingangs erwähnten weissen Palaeno ♂ erbeutete ich am ersten Tage, wo mir die Art bei Kuusamo zu Gesicht kam, am 11. Juli, und freute ich mich schon auf die Aussicht, Palaeno in dieser Form fortfangen zu können; es blieb aber bei diesem besonders merkwürdigen Paar; die interessanten Seiten meiner weiteren Palaeno-Ausbeute wurden mir erst daheim beim Vergleich mit Pelidne etc. offenbarer.

Meine anderen lappmärker Palaeno ♀♀ nun zeigen bald ein prächtig tiefschwarzes, bald ein blasserer, manchmal bis zum Innenrand der Vorderflügel einfarbiges, manchmal von weissen Flecken unterbrochenes Saumband; einige Male verschwindet es vom Innenrand der Vorderflügel ganz und lässt nur von Rippe 2 bis zur Flügelspitze oftmals leicht durchsetzte Reste davon zurück. Diese Exemplare stimmen mit HS. Werdandi Fig. 403—4 aufs Genaueste und ebenso mit Möscher's Beschreibung mancher Pelidne ♀♀ (Wien. Ent. Monatschr. Bd. IV. S. 351 ad 4 und S. 352) überein, da auch das Saumband der Hinterflügel bald so breit und vollständig wie bei Palaeno ♂, bald aber auch nur als wenig schwarze Bestäubung an Rippe 5 und 6 angedeutet ist.

Unter den mir von Möscher überlassenen Pelidne ♀♀ befinden sich auch mehrere mit gelber Grundfarbe. Ein Stück davon ist nun von der alpinen Aberration der Palaeno ♀, Werdandi HS. Fig. 41—42 und 621, Stgr. Cat. 1871 No 58c, kaum mehr auseinander zu halten, und wenn es sich auch, strengstens genommen, durch ein wenig spitzere Vorderflügel unterscheidet, so zeigt wieder ein anderes, aber weissgefärbtes Pelidne ♀ genau die Flügelumrisse und Grösse der alpinen Werdandi. Dass man bei letzterer einen rothen Makehing öfters deutlich vorfindet, erwähnte ich schon.

Uebrigens besitze ich die gelbe Aberration der Palaeno ♀ auch aus Livland! Dieses Thier gleicht der alpinen Werdandi in der Form aber keineswegs, hat vielmehr die vollflüglige, gerundete Figur der echten Palaeno ♀♀ und so breite und volle schwarze Saumränder, dass ich es als Palaeno ♂ empfangen und auch selbst erst in neuerer Zeit als Weib erkannt habe.

Es liefert dies Thier einen neuen Beleg dafür, dass ver-

schiedene Localitäten ein und dieselbe Art auch verschieden umwandeln.

Im Flügelschnitt meiner bei Kuusamo erbeuteten Palaeno ♀♀ finde ich alle Uebergänge von der robusten, vollflügeligen deutschen Palaeno bis zu der ausgezogenen, schmalen Form der Pelidne vertreten.

Die Verbindung dieser beiden Colias-Formen ist sonach in beiden Geschlechtern hergestellt und wenn die Pelidneform auch im europäischen Norden sehr selten und dann vielleicht niemals genau bis aufs rothe Makelringchen copirt vorkäme, so sind eben auch die klimatischen und physischen Verhältnisse Nordeuropas und Labradors, obwohl sich ähnlich, so doch immerhin nicht identisch, und eine hier vorhandene, natürliche Differenz muss für die Vergleichung und Beurtheilung von Lapponica und Pelidne ebenso in Rechnung und Geltung kommen, wie dies anders für Palaeno, Lapponica und die alpine Werdandi bereits geschehen ist. Col. Palaeno, Lapponica, die alpine Werdandi und Pelidne können sonach nur als Localformen einer Art angesehen werden.

Die Natur präparirt sich noch vieles Andere nach ihrem localen Gutfinden und Geschmack um, und A. Grisebach's Ausspruch in „Die Vegetation der Erde“: „mit dem Wechsel der Lebensbedingungen entstehen klimatische Varietäten, die man oft für besondere Arten gehalten hat“ dürfte auch hier Anwendung finden.

Herr Möschler hatte auch die Güte, mir seinen einzigen Palaeno ♂ aus Labrador zur Ansicht zu überlassen, und in der That stimmt dieses Stück mit einigen meiner Lapponica aus Kuusamo nahe überein. Auf der Unterseite der Hinterflügel jedoch zeigt es den Makelring und die Makel selbst, trotzdem es stark geflogen ist, deutlicher und dunkler roth als irgend eine meiner europäischen Palaeno oder Lapponica.

Mir dient dies als neuer Beweis für das Zusammengehören von Pelidne und Palaeno; denn es leuchtet ein, dass wenn in Labrador spitzflügelige, weniger spitzflügelige und schliesslich sogar, aber höchst selten, die Palaeno zu benennende, gerundete Form, jedoch noch mit rothem Makelring, in Lappmarken dagegen neben der gerundeteren auch die spitzflügeligen, in Farbe und Zeichnung mit Pelidne übereinstimmende Form, aber nur selten mit röthlichem Ringanflug der Makel auftritt, dies nicht gegen, sondern für das Zusammenfallen aller dieser Formen spricht.

Ein vollkommenes Ineinandergehen ist da, wo es sich um einzelne Individuen handelt, und zumal, wenn solche an weit von einander liegenden Oertlichkeiten existiren, kaum möglich, sondern nur eine grösstmögliche Annäherung; mein

einzelnes Palaeno ♀ aus Kuusamo, wie erwähnt, mit HS. Bild von Pelidne fem. oben genau übereinstimmend, unten aber ohne rothen Makelring, sodann Möscher's einziges ♂ aus Labrador, zu Palaeno gezogen, aber unten mit röthlicher Makel, bieten fast mehr als Annäherung und knüpfen meiner Ansicht nach Palaeno und Pelidne unstreitig zusammen.

Dass auch Herr Packard die Palaenoförmigkeit in Labrador auffand, wie ich aus Herrn Möscher's neuer Arbeit über die labradorer Schmetterlinge (Stett. Ent. Ztg. 1870 S. 113) ersehe, ändert meine Ansicht nicht. Erstens lässt es sich voraussetzen, dass Packard's Palaeno dem Möscher'schen Exemplare ähnelt, also eigentlich die Bindeform mit Pelidne repräsentirt, zweitens ist zu erinnern, dass, wenn wir Labrador im Allgemeinen als Heimath von Lepidopteren bezeichnen, wir dabei von einem Landgebiet von ungefährer Grösse Scandinaviens sprechen, denn die Labradorküste erstreckt sich ca. 150 deutsche Meilen süd-nordwärts, und solche meridianische Distanzen müssen sich im Typus der Fauna allenthalben, besonders aber da ausdrücken, wo, wie hier, der Uebergang zum Polarklima innenliegt.

Labrador ist im Süden gut bewaldet, aber jenseit des 56.° nördl. Br. gedeihen Bäume nur an geschützten Stellen. Strawberry Harbor, der Packard'sche Fundort von Palaeno, befindet sich im südlichsten Labrador, an der Belle Isle-Strasse, ca. 100 deutsche Meilen südlicher als diejenigen baumlosen Regionen, aus denen Pelidne stammt. Unsere europäische Lapponica tummelte sich bei Kuusamo, wenn auch 150 deutsche Meilen nördlicher als Vorige, noch an verhältnissmässig angenehmeren Plätzen; erst an der Murmansküste dürfte für sie die Genügsamkeit der nordlabradorer Pelidne annähernd bedingt sein, und unwahrscheinlich ist es nicht, dass, wenn sie dort überhaupt fliegt, sie wieder in anderem Habit auftritt als ca. 50 Meilen südlicher bei Kuusamo.

Dass Süd-Labrador den Lappmarken klimatisch näher als Nord-Labrador steht, spricht sich in den Vegetations-Erscheinungen aus; demnach finden wir aber auch Pelidne im Süden Labradors bereits wieder in der Lapponicaform vor.

Nochmals zu Möscher's labradorer Palaeno zurückzukommen, so legt der wesentlich und augenscheinlich durch Flug beschädigte Zustand des betreffenden Exemplars in Verbindung mit dem Umstand, dass Möscher in der langen Reihe von Jahren, seit welchen er Pelidne aus Labrador bezieht, nur dieses einzige zu Palaeno neigende Exemplar erhielt, fast die Vermuthung nahe, dieses Thier sei vielleicht durch Winde erst nordwärts verschlagen worden. Selbst wenn es aber aus Nord-Labrador stammt, so lässt die ausserordentliche

Seltenheit viel weniger auf das dortige Nebeneinanderfliegen von Palaeno und Pelidne als zwei Arten schliessen, sondern es begegnet uns dann nur die längst bekannte Erscheinung, dass fixirte locale Varietäten unter günstigen Verhältnissen ein Mal auch an Arten auftreten können, wo sonst allermeist keine Spur von ihnen zu finden ist.

Ich erinnere nur an das sporadische Vorkommen der alpinen Varietät und Aberration Bryoniae, der Varietäten Lyc. Polona, Polyom. Eleus, Van. Ichnusa, Arge Leucomelas und Procida theilweis sogar in Norddeutschland. Vergl. Speyer geogr. Verbreitung d. Schmetterl. Bd. I. S. 180. 190. 240. 273.

Uebrigens muss der Boisduval'sche Name Pelidne der Labradorform verbleiben, da, wie auch HS. in seiner Fortsetzung des Prodromus System. Lepidopterorum S. 15, vielleicht sogar nach Vorlage des Originals, verzeichnet, Hübner's Anthyale Fig. 307—8 in den Zuträgen zu den Exoten nicht Pelidne, sondern die amerikanische Col. Philodice God. darstellt.

Ein Stück meiner Col. Philodice ♂ stimmt mit Hübner's Anthyale vortrefflich; nur ist die Unterseite der Hinterflügel im Bilde dunkler. Die Vaterlandsangabe Hübner's: Pennsylvanien, stimmt gleichfalls mit der Heimath der Philodice, aber nicht mit der von Pelidne. Die auf Hübner's Bild, wie auch bei meiner Philodice vorhandene Fleckenreihe vor dem Saum der Hinterflügel fand ich bisher noch bei keiner Pelidne, hingegen zeigt Möschler's merkwürdige Pelidne-Varietät mit schwach orangefarbenen Vorderflügeln (s. Wien. Ent. Monatschr. Bd. IV. S. 354) den in der ganzen Coliasgruppe nur der Palaeno-Pelidneform mangelnden dunkeln Vorderrandsfleck auf der Unterseite oberhalb der Silbermakel ebenfalls deutlich. Diese Varietät stimmt übrigens im Flügelschnitt mit der labradorer Palaeno überein.

Die Beurtheilung der Coliaden ist schwierig, aber die Beschäftigung mit dieser Gruppe im hohen Grade interessant und belehrend.

Der Uebergang von Palaeno durch Lapponica-Werdandi zu Pelidne habe ich nachgewiesen; eine Vergleichung von Pelidne, sowie der mir leider ganz fremden amerikanischen Colias-Arten Interior, Occidentalis und Labradoriensis mit Philodice ergäbe vielleicht neue Uebergänge und schliesslich das Zusammengehören aller dieser Formen.

Man geräth auf solche Weise für ängstliche Artenverfechter auf erschreckende Wege.

Ich muss noch erwähnen, dass sich zwischen den ♀♀ von Col. Philodice und Col. Erate Esp. keine standhaften Unterschiede herausfinden lassen, und dass auch die ♂♂

sich sehr nahe kommen, ferner, dass sich *Erate* und *Hyale* in den Aberrationen *Pallida* Stgr. Cat. No. 65a und *Sareptensis* Stgr. Cat. 64a so zu sagen conglomeriren, und dass sich bei *Erate* ♂ nicht selten in der schwarzen Randeinfassung gelbe, fleckenartige Bestäubung bemerkbar macht.

Den Typus der weitestverbreiteten, häufigen *Col. Hyale* tragen alle *Coliaden* der Welt an sich, zumal im weiblichen Geschlecht. *Hyale* erscheint gewissermassen als Stammform, und die weissen Aberrationen der orangefarbenen *Colias*arten vielleicht als einzelnes Durchbrechen, als Ringen nach Rückkehr zur ursprünglichen Form.

4. *Thecla Rubi* L. Ende Juni bei Kuusamo und am Panajärwi oftmals. Das Grün der Unterseite etwas verdunkelt.

5. *Polyommatus Amphidamas* Esp. (Helle Hb.). Anfang Juli am Panajärwi bei Reiola, die ♂♂ bereits verfliegen.

6. *Lycaena Argus* L. 2 ♂♂ Mitte August bei Kuusamo. Beide Exemplare sind sichere *Argus*; ohne Hornstachel der Vorderschienen, oben mit sehr schmal schwarzem Flügel-saum.

7. *L. Eumedon* Esp. Nur 1 Exemplar vom Ufer des Panajärwi Anfang Juli; sehr klein, der weisse Längswisch vom Mittelfleck zu den Augenpunkten kaum angedeutet.

8. *L. Optilete* var. *Cyparissus* Hb. Bei Kuusamo von Mitte Juli an auf bewachsenem Moorboden ziemlich häufig; nur durch geringere Grösse und etwas reineres Grau der Unterseite von *Optilete* verschieden; die rothgelben Randflecke unten oft ohne Blausilber.

9. *Vanessa Urticae* L. Nur 1 Stück Mitte August bei Kuusamo zugetragen bekommen. Bei Kuusamo konnte ich keine Nessel auffinden; näher nach Uleåborg zu fand ich die Bauerhäuser mehrfach von meterhohem Nesselgebüsch eingefasst.

10. *Van. Cardui* L. Gleichfalls nur 1 Stück bei Kuusamo; kleiner und spitzflügliger als hiesige.

11. *Argynnis Apherape* var. *Ossianus* Hbst. Im ganzen Juli häufig bei Kuusamo auf den mit *Vaccinien*, *Sedum*, *Rubus*arten, *Betula nana* etc. bewachsenen Mooren, in vielfach und schön variirenden Stücken.

An Gräsern ruhend fand ich am 27. Juni einige Raupen, die ich, wie folgt, beschrieb: „Raupe 16füssig, walzig, mit deutlichen Ringeinschnitten und 6 mit kurzen Borsten besetzten Fleischdornen auf dem 4. bis 11. Ring, auf dem ersten und letzten Ring vier, auf dem zweiten nur 2 solche Fleischdornen; auch zwischen denselben mit feinen schwarzen Börstchen be-

setzt. Farbe lederbraungelb, unterhalb der dunkeln Luftlöcher mit hellerem, bogigem Längsstreif, welcher nach dem Bauche zu schwarzbraun beschattet und dort mit je einem behaarten Wärzchen besetzt ist. Bauch lederbraun, zwischen den Beinen dunklere Schatten; Bauchfüsse dunkelhornig. Kopf vorn schwärzlich.“ Vom 28. an verwandelten sie sich in frei am After hängende Puppen: „Lederbraun, Flügelscheidenrand und ein dunkelgefasster, schmaler Streif jederseits nach dem After gelblich; der Rücken mit 6 anfänglich bläulich perlmutter-, später goldglänzenden, paarweis gestellten Fleckchen; das mittlere Paar schwächer. Kopf mit 4, Schultern mit 2, Rücken mit 1 stumpfen Spitze.“ Nach 9 Tagen, am 7. Juli, entwickelte sich aus der ersten Puppe *Argynnis Aphirape* var. *Ossianus*.

Weder Raupe noch Puppe stimmt mit der bei Wilde gegebenen Beschreibung von *Arg. Aphirape* überein, und wenn, wie wahrscheinlich, sich die Verschiedenheit auch bis aufs Ei erstrecken sollte, so würden sich *Aphirape* und *Ossianus* in allen Ständen unterscheiden, und dies ohne Kenntniss der Verbindungsformen, welche letzteren ja durch Aussterben verloren gehen können — nach bisher gewöhnlichen Regeln die Aufstellung zweier Arten fälschlich begründen, wo es sich in Wahrheit nur um Localformen handelt.

12. *Arg. Selene* Schiff. SV. et var. *Hela* Stgr. Auf geeigneten Localitäten bei Kuusamo im Juli nicht häufig.

13. *Arg. Euphrosyne* L. var. *Fingal* Hbst. Im Juli am Panajärwi und bei Kuusamo häufig; mehrfach oben bedeutend, auch bindenförmig geschwärzt.

14. *Arg. Arsilache* var. *Lapponica* Stgr. Cat. 248c. Ungefähr vom 20. Juli an häufig auf Mooren und an deren Rändern auf Blüthen ruhend in schönen, manchmal blauroth schillernden Exemplaren. Mit verloschener Zeichnung auf der Unterseite der Vorderflügel nach Art der *Pales* nur 2 Stücke.

15. *Arg. Freija* Thnb. Flog bei Kuusamo bereits Ende Juni bei meinem Eintreffen, aber nur einzeln am Wege nach Uleåborg und auf dem angrenzenden Terrain.

Freija, *Chariclea* und *Amathusia* stehen mit einander in nächster Verwandtschaft; letztere beiden gehören vielleicht ebenso gut zusammen wie *Aphirape*, *Ossianus* und *Triclaris*. *Chariclea* hat genau die Zeichnungsanlage der *Amathusia* und genau wie bei *Ossianus-Triclaris* gegenüber *Aphirape*, tritt bei ihr nur an die Stelle matter, gelber Färbung in Mittelbinde und Randflecken ein helles, glänzendes Weiss und Silber. Andere Unterschiede zwischen *Amathusia* und *Chariclea* finde ich, namentlich bei Vergleichung letzterer

mit *Amathusia* aus Livland, welche unten weit heller als schweizer Exemplare gefärbt sind, nicht vor. Leider fehlt es mir an genügendem Material, und wollte ich nur gelegentlich der Aufführung *Freija's* Vorstehendes kurz bemerken. Herrich-Schäffer reiht übrigens *Amathusia* und *Chariclea* richtig an einander, während in Staudinger's Catalog beide eigenthümlicher Weise durch *Polaris* etc. getrennt stehen.

16. *Arg. Frigga* Thnbg. Dissert. Vom 8. Juli an bei Kuusamo einzeln allenthalben auf bewachsenen Moorwiesen; besonders zahlreich am 8. und 9. auf einem von Höhen eingeschlossenen Moore $\frac{3}{4}$ Stunde südwestlich von Kuusamo in den prächtigsten, variirenden Stücken; einige oben ganz dunkel übergossen, bläulich schillernd; andere fast rothgelb. Die Unterseite besonders schön; von labradorer und westscandinavischen Stücken abweichend. Die Mittelbinde unten erscheint bald breit und zusammenhängend, bald schmal und nach dem Innenrand zu aufgelöst, bald glänzend weiss, bald gelblich, bald bräunlich bestäubt. Diese Bestäubung erstreckt sich manchmal auch über die Binde hinaus bis zur Wurzel. Mehrfach ist die Binde breit schwarz eingefasst, und wo dieselbe, innen glänzend weiss und gelb, auf fast ziegelrothem Grunde steht, bekommt die Unterseite ein auffällig buntes Aussehen. Die Grundfarbe der Unterseite ändert sehr ab. Das Braun von der Wurzel bis hinter die Mittelbinde durchläuft alle Nuancen von gelb- durch roth- bis schwarzbraun, ebenso erscheint die äussere Flügelhälfte unten in allen Farbenstufen von Hellsabell bis zum dunkelsten Violet. Ausserdem setzen sich die Farben der Unterseite der Hinterflügel über den Leib fort und besonders bei den ♀♀ erscheint die Mittelbinde durch einen deren Färbung entsprechenden Fleck unten am Leibe gewissermassen verbunden.

Frigga hat einen niedrigen, bequemen Flug, und man bekommt sie sehr leicht ins Netz; nur sobald man gefehlt hat, nimmt sie rascheres Tempo an und entzieht sich durch geschickte Benutzung der Farbe und Gestaltung des Terrains fast jedesmal der Gefangenschaft.

Um Eier zu erlangen, sperrte ich eine Anzahl ♀♀ in einen Kasten und that einen Strauss der an ihren Flugplätzen häufigeren Pflanzen: *Vaccinium uliginosum*, *vitis idaea*, *Sedum palustre*, *Betula nana*, hinein; das sorgfältigste Untersuchen aber zeigte kein Ei, bis ich endlich ca. 30 dergleichen an die grüne *Drathgaze* des Kastens geheftet fand. Sie waren gedrückt bienenkorbformig, oben wenig gerundet und fast flach, wie an der breiteren Seite, womit sie gewöhnlich anhafteten. Von unten nach oben zogen wieder fein quergekerbte Längs-

rippen, deren Enden jedoch bereits in Eimitte zusammenflossen. Farbe wachsgelb.

Am 1. August schlüpfen die Raupen aus, machten sich unter der grössern Auswahl der ihnen nun vorgelegten Pflanzen alsbald an *Rubus chamaemorus* und blieben dabei munter, ohne jedoch viel zu wachsen. Bei meiner Abreise am 19. August hatten sie ungefähr die Grösse von 10 mm. Ich versorgte sie südwärts auch auf See, sobald das Schiff anlegte, gut mit Futter; im Mangel von *Rubus* legte ich ihnen später u. A. zarte Birkenblätter vor und sah mit Freude, dass diese ihnen mundeten. In der an erschreckender Grossartigkeit überreichen Gewitternacht vom 2. zum 3. September, die ich auf See verlebte, gingen mir neben anderen, auch alle *Frigga*-Räupchen bis auf eine zu Grunde, und dieser schien der warme, schöne Herbst von 1871 weniger zu behagen als mir; denn sie segnete im December fern ihrer Heimath das Zeitliche, ohne noch merklich gewachsen zu sein. Sie behufs einer Beschreibung viel zu strapaziren, unterliess ich. Sie war bedornt wie andere *Argynnis*-Raupen, die Dornen schön hell-chocoladefarben, der Grund dunkler und an den Seiten hellgefleckt. Ihr zusammengezogener Leichnam ging mir eines Tags bei näherer Besichtigung verloren. Es ist möglich, dass sich diese schöne *Argynnis*, in höhere Gebirgstheile Deutschlands versetzt, erhalten und fortpflanzen liesse. Wenn ich sie noch ein Mal in ihrer Heimath erhalte, will ich dies versuchen.

Von der labradorer *Frigga* weichen die lappmärker wesentlich ab; erstere hat im Ganzen schärfere Flügelumrisse als letztere und die Binde der Unterseite ist bei dieser nicht ein Mal so schmal und so viel dunkel übergossen, auch äusserst selten so rasch nach dem Innenrand umgebogen, wie bei der labradorer *Frigga*. Bei letzterer zeigt diese Binde, besonders beim ♂, ganz den Verlauf wie bei *Dia* und auch der Vorderrand der Hinterflügel verläuft so gerade wie bei *Dia*, was bei der lappmärker *Frigga* weniger der Fall ist. Ferner sind die Palpen bei meinen dunkelsten *Frigga* nie so dunkelbraun und vollbehaart wie bei *Frigga* aus Labrador, stets an den Seiten hellbraun; die Fühlerkolbe sehe ich stets mit brauner Spitze, wie ich solche aber, entgegen Möschler's Ausspruch, auch bei der labrad. *Frigga* vorfinde. Nochmals zur Flügelform, so finde ich auch ein Stück mit deutlicher Flügelecke der Hinterflügel an Rippe 4 nach Art der *Pales*, und führe dies Alles natürlich nicht als Beweise für Artentrennung, sondern als weitere Unterstützung meines Zusammenziehens von *Pelidne-Palaeno* an, da es die Wandelbarkeit vieler zur Fixirung von Arten benutzter Merkmale ferner darlegt.

17. *Erebia Ligea*, *Euryale*, *Adyte*, vom 28. Juli an bei Kuusamo häufig auf trocknen Graswiesen. Die Exemplare mehr vom Flügelschnitt der *Ligea*, aber nur von Grösse der *Euryale*. Die tief-dunkelbraune Binde der Oberseite ist bald vollständig und breit, bald stellenweise oder überall verengt und nur von Rippe 2 bis 6 reichend; die Augen darin bald in Zelle 2—5 gross und weissgekernt, bald ohne weisse Punkte, klein und nur in Zelle 2, 4 und 5 vorhanden. Franzen bald deutlich weissgescheckt, bald fast einfarbig dunkel. Auf der Unterseite der Vorderflügel ist die rothbraune Binde eben so oft wurzelwärts scharf dunkel begrenzt als rothbraun ausgegossen. Die Unterseite der Hinterflügel zeigt den weissen Streif bald deutlich und eine Spur von Binde begrenzend, bald ist sie total einfarbig dunkelbraun, und die sonst deutlichen Augenflecke treten nur noch ganz matt hervor.

Ich besitze selbstgefangene *Ligea* von hier, aus dem Erzgebirge und aus den Tyroler Alpen, ausserdem einige durch die Güte des Herrn Teich aus der Nähe von Riga; *Euryale* habe ich aus Schlesien und vom Schneeberg?, meine lappmärker Exemplare aber vermitteln die Verbindung von *Ligea*-*Euryale* nach jeder Richtung. Ein Paar *Ligea* aus Einsiedel im Erzgebirge, stimmen mit manchen lappmärker Stücken genau überein, und während andere letzterer Sorte von Rigaer Exemplaren nur durch geringere Grösse abweichen, lassen sich wieder andere von *Euryale*, angeblich vom Schneeberg, absolut ebenfalls nicht trennen. Das gänzliche Ineinandergehen von *Ligea*-*Euryale* erkennt auch Herr Dr. Speyer an (geogr. Verbrtg. I., S. 454). Spezifische Merkmale zur durchgängigen Unterscheidung Beider existiren also nicht.

Das Zusammenfliegen nach Art von *Ligea*-*Euryale* nächstverwandter Formen, gilt vielfach als fester Beweis für deren Verschiedenheit als Art; wahrscheinlich nimmt man an, dass beide, weil in gleicher Heimath, auch unter denselben gleichen sonstigen Verhältnissen neben einander zur Entwicklung gelangt seien. Allein man bedenke, dass man dieser Erscheinung nur in den Alpen oder an anderen, verschiedene Vegetations-Verhältnisse, schroffe Einsenkungen, schnelle Erhebungen, dicht neben einander liegendes trocknes und nasses Terrain, Witterungsextreme etc. aufweisenden Localitäten begegnet. Dann handelt es sich hier immer um leichtbeschwingte, durch Thäler, Schluchten und Höhen weniger gehinderte Geschöpfe, die sehr bald nach ihrem Ausschlüpfen, von der ihnen etwa weniger behagenden, weil vielleicht dunkleren, nasseren oder zu trocknen Geburtsstelle, nach lieberem, sonnigeren Plätzen eilen und sich dort in Gesellschaft tummeln

So lange das Wetter günstig bleibt, verlassen sie kaum diesen behaglichen Aufenthalt, auf dem sie auch für ihre Brut möglicher Weise die geeigneten Zuchtpflanzen finden und zum Eierlegen benützen. Doch die an solchen Localitäten häufigen Wetterumschläge, Windstöße etc. vertreiben viele auch dahin und dorthin; andauernd ungünstiges Wetter lässt manche in ihrem kurzen Dasein wohl gar nicht mehr hervorkommen, diese legen dann ihre Eier am unfreiwilligen Aufenthaltsort noch mit möglichster Sorge für die Brut ab, und diese entwickelt sich vielleicht durch das Aufwachsen in veränderten Verhältnissen, sogar auf andere Weise als ihre Brüder, da es vorkommen wird, dass das Mutterinsect auch am ersten Flugort bereits Eier abgesetzt hatte.

Wir sehen es täglich um uns, dass magere oder fettere oder sonst noch mehr veränderte Nahrung und Lebensweise dicht neben einander lebenden Geschöpfen diverse Züge und Eigenschaften verleiht und es ist bei unseren Lieblingen, den Schmetterlingen, wohl auch nicht anders.

Den Beweis, dass zwei Formen durcheinander fliegen können, ohne deshalb verschiedene Arten zu sein, liefert auf unserm Gebiete gleich *Pieris Napi* mit var. *Bryoniae*; denn ich fing nicht nur bei Kuusamo, sondern auch am Fernpass von beiden Formen die ♀♀ zusammen auf beschränktem Raume und glaube Aehnliches auch von Anderen erwähnt gefunden zu haben.

Herr Professor Zeller hingegen fand bei Bergün in Grauhündten, nur die var. *Bryoniae* vor, und wir haben hier das Factum, dass eine Form je nach der Localität bald als Aberration, bald als Varietät auftritt.

Bezüglich des Einflusses der Lebensweise auf Lepidopteren ist es vielleicht bemerkenswerth, dass das weibliche Geschlecht gewöhnlich dasjenige zu sein scheint, bei welchem sich das Auseinandergehen der Formen am meisten charakterisirt; vielleicht, weil es eben durch die directe Sorge für die Brut zunächst mehr als das männliche für das Anpassen an neue Verhältnisse interessirt und thätig ist und demnach den Stempel letzterer auch am ehesten an sich trägt.

Ich nenne zum Beweis var. *Bryoniae*, *Erysimi*, die alpine *Werdandi*, *Polyom. Mieгии*, *Zermattensis*, *Stevenii*, *Harp. Phantoma*. Auch vergleiche man, was Herr C. Dietze (Stett. Ent. Ztg. 1871, S. 279 ff.) in seiner interessanten Arbeit über Nachahmung von Insecten bezüglich der ♀♀ von *Plos. Diversata*, von *Hyb. Defoliaria* und *Leucophaearia*, *Adela Degeerella* sagt. Andererseits scheint es erwähnenswerth, dass die schnellsten und kräftigsten Flieger, sonach die am wenigsten

durch locale Hindernisse in der freien Wahl des Aufenthalts, im Verharren in ererbtem Geschmaek und Gebrauch gehinderten Schmetterlings-Klassen wie z. B. die Equites, Vanessa, Limenitis und vor allen die Schwärmer-Arten, auch am wenigsten variiren; bei letzteren kommt noch hinzu, dass sie meist nur in der Dämmerung fliegen und dem Einfluss des Sonnenlichts weniger ausgesetzt sind. Dass letzterer ein grosser ist, zeigt uns hier die Erscheinung, dass die das Sonnenlicht meidenden, gegen sonstige Witterungs-Verhältnisse aber erfahrungsmässig nicht in dem hohen Grade wie die Tagfalter empfindlichen Nachthiere, sowohl in der Gesammtheit, als der einzelnen Art nach, ein verhältnissmässig weit stabileres und eintönigeres Colorit tragen, während schon die im Halbdunkel fliegenden Schwärmer wieder lebhafter gefärbt sind.

18. *Erebia Embla* Thnb. Von Ende Juni an, voran die Männer, bis Mitte Juli bei Kuusamo und am Panajärwi auf buschigen Moorwiesen nicht selten. *Embla* ändert besonders hinsichtlich der Augenzeichnungen sehr ab. Bald bilden diese eine breit gelb-umzogene, lebhaft hervortretende Reihe auf allen Flügeln, bald erlöschen die der Hinterflügel und in Zelle 2 und 3 der Vorderflügel fast gänzlich und es bleibt nur das grosse Doppelaug in Zelle 4 und 5 übrig. Das Thier kommt dann der Abbildung von Bremer's *Ereb. Wanga* ganz nahe, lässt sich auf der Oberseite auch mit HS. Bild von *Cyclopius* Ev., Fig. 607, vergleichen. Bei Exemplaren mit voller, grosser Augenreihe findet sich auswärts über dem Doppelaug in Zelle 6 öfters noch ein gelber, schwarzgekernter, kleiner Ansatz, welcher die Richtung nach der Flügelspitze hat. Mit HS. Bild von *Embla*, Fig. 382/3, welches Herr Dr. Staudinger irrthümlich zu *Medusa* v. *Polaris* zieht, stimmen viele Stücke vollkommen überein, was, irre ich nicht, auch Herr Dr. Wocke an anderen Orten bemerkt. Die Binde auf der Rückseite der Hinterflügel ist seltner beiderseits scharf licht begrenzt, verschwindet oft ganz, die Unterseite wird einfarbig und es bleibt nur ein lichtiges Fleckchen wie bei *Ereb. Tristis* (*Wanga*) in Zelle 4 am Ende der Mittelzelle zurück.

Von Abnormitäten fing ich 1 ♂, im Discus der Flügel oben und unten braungrau, 1 ♀ oben regelmässig gezeichnet, aber auf der Unterseite der Hinterflügel links nur mit dunklen Punkten, rechts mit gekernten, schwarzen, braunumzogenen Augen.

19. *Oeneis Norna* Thnb. Im ganzen Juli nicht selten bei Kuusamo, sowohl bei der Kirche am trocknen, dünn bewachsenen Wege, als auch auf Mooren und Moossümpfen,

aufs mannichfachste in Farbe und Zeichnung abändernd; ♂♂ auch im Flügelschnitt wesentlich auseinandergehend, bald gespitzter, bald runder; 1 Stück an Rippe 4 der Hinterflügel ausgezogen und geeckt.

Zur näheren Besprechung der in Dr. Staud. Catalog an Norna gereihten Arten fehlt es mir an Material; ich bemerke nur, dass *Crambis* Fr. nach meinen 4 Exemplaren in sehr nahe Beziehungen zu ersterer tritt.

Ich scheuchte Norna immer nur einzeln von dem Boden auf, niemals sah ich sie in Gesellschaft fliegen. Sobald ich sie gedrückt hatte, und besonders wenn dann mehrere im Kasten beisammen steckten, verbreiteten sie einen überaus zarten Geruch, dem der Rose, aber auch dem von *Daphne mezereum* verwandt. Ich konnte dort niemals eine Pflanze auffinden, der dieser Duft etwa beim Besuch entlehnt gewesen wäre, und sicher war er Norna eigenthümlich; denn ich fand ihn bei abgeflogenen wie bei ganz frischen Stücken, habe aber leider versäumt, zu untersuchen, ob er bei beiden Geschlechtern vorhanden war.

In unseren Breiten kenne ich keinen Falter, der sich durch besonderen Geruch auszeichnete, in den Tropenwäldern Costa-Ricas aber flog ich oft einen prächtigen Heliconier mit einem intensiven Arzneigeruch und es erfüllte mich mit einer gewissen Befriedigung, mit besonderer Dankbarkeit gegen den Schöpfer, der nordischen, einfach gekleideten Norna einen so besonderen, wenn auch unsichtbaren Schmuck beigegeben zu finden.

20. *Coenonympha Davus* var. *Isis*, nur ein Paar Anfang August bei Kuusamo, an der Localität, wo *Frigga* früher häufig flog. Von hiesigen *Davus*, die hinsichtlich Grösse und Zahl der Augen auch bedeutend variiren, besonders dadurch verschieden, dass die Unterseite der Flügel nicht braun, sondern grau gefärbt ist, nur im Discus der Vorderflügel mit bräunlichem Anflug.

21. *Syricht. Centaureae*. Anfang Juli erbeutete ich an einer abgelegenen Stelle bei Kuusamo, am Rande nasser Wiesen mehrere Exemplare, die sich mit meinen 2 *Centaureae* aus Labrador schwerer vereinigen lassen als mit *Andromedae* und die ich für letztere hielt, bis mir mein verehrter Freund Möschler versicherte, ähnliche Exemplare aus Norwegen habe Herr Dr. Wocke als *Centaureae* var. stecken, und ich gleich darauf, in Herrn Professor Zeller's „Bemerkungen über einige Graubündner Lepidoptern“ (Stett. Ent. Ztg. 1872, S. 48) weitere Information fand. Im Anschluss an dessen Ausführungen bemerke ich Folgendes: Ich besitze nur 4 Stück *Andromedae*, angeblich vom Schneeberg, 6 Cen-

taureae von Kuusamo und 2 aus Labrador; diese letzteren 2 stehen allen vorigen Stücken an Grösse etwas nach. In der Grundfarbe der Flügeloberseite besteht kein wesentlicher Unterschied, hingegen ist das Weiss der Franzen und Flecke bei den Kuusamo-Exemplaren am reinsten und die Flecke sind etwas grösser als bei den 4 Andromedae. Auf den Hinterflügeln letzterer bemerke ich oben nur eine sehr verloschene Zeichnung weisslicher Binden, desgleichen aber auch bei den 2 labradorer Centaureae; von meinen Exemplaren aus Kuusamo hat nur eins diese Zeichnung, doch noch etwas heller, namentlich nach dem Vorderrande zu, und dürfte wieder den von Lederer erwähnten Andromedae (Wien. ent. Monatschr. 1857, S. 77) auf der Oberseite ganz entsprechen; die anderen führen auf den Hinterflügeln hellweisse Fleckenreihen und stimmen so wieder mit HS. Bild von Centaureae Fig. 1 oben ganz überein. Die Oberseite bietet demnach kein Trennungs-Merkmal zwischen Andromedae und Centaureae. Die Unterseiten meiner Centaureae von Labrador stimmen mit HS. Abbildung genau überein, die Exemplare aus Kuusamo weniger, sind vielmehr von Andromedae kaum zu trennen. Nur Herrn Professor Zeller's Anleitung macht es mir möglich, in der Gestalt des weissen Fleckchens zwischen Subdorsal- und Median-Ader in Zelle 1c. ein Trennungs-Merkmal aufzufinden. Dieses Fleckchen finde ich unter meinen 6 Centaureae aus Kuusamo allerdings nicht genau so regelmässig saumwärts zugespitzt wie bei meinen 4 Andromedae, immerhin aber in veränderlicher Gestalt, längs der Subdorsale ausgezogen und auf dieser den letzten Fleck der Mittelbinde ein Mal erreichend. Diesen letzteren dritten Fleck am Saume zeigen zwei meiner Andromedae, besonders in Zelle 1c., nach innen sehr scharf dunkel und nur bei den anderen zwei in der von Herrn Professor Zeller beschriebenen, weniger scharf begrenzten Form vor; gerade aber diese Exemplare stimmen in diesem Fleck mit meinen Kuusamo-Exemplaren, welche denselben auch mehr in unsicherer Gestalt, als Beginn einer hellen, mehr oder weniger deutlichen Zackenlinie längs des Saumes tragen, nahe überein. Die Rippen meiner 4 Andromedae finde ich nicht durchgehends so weiss bestäubt, wie die meiner Centaureae von Kuusamo, hingegen aber die Mittelbinde ebensowohl bei letzterer in Zelle 2 total unterbrochen und ohne jedes weisse Pünktchen, als andererseits bei Andromedae ein Mal ganz unterbrochen fortgesetzt und die beiden grossen Flecke daher keineswegs getrennt.

Es bleibt daher von Herrn Professor Zeller's Trennungs-Merkmalen der Andromedae von Centaureae nur eins übrig: die Form des obenerwähnten weissen Fleckchens in Zelle 1c.,

und so lange keine alpine Andromedae gefunden wird, welche dasselbe unregelmässiger saumwärts ausgezogen zeigt und dadurch die Verbindung mit meinen Exemplaren sofort herstellt, wage ich weiter nichts, als die Artrechte von Andromedae gegenüber der europäischen Centaureae wenigstens zu bezweifeln.

(Fortsetzung folgt.)

Vereins-Angelegenheit.

In der Sitzung am 9. Januar wurde aus der seit der letzten Versammlung eingegangenen Correspondenz zunächst mitgetheilt, dass der bisherige Beneficiat Herr Pirngruber in Grunwald bei München jetzt kathol. Pfarrer in Gaissach bei Tölz (Oberbaiern) geworden. Ferner hat unser Mitglied Herr G. Hälssen seinen bisherigen Wohnort in Hamburg nach London (6 Market Building Mincing Lane) verlegt, und lässt seine Correspondenten ersuchen, an ihn unter Adresse: Muselius, Hälssen & Co. zu schreiben.

Als neue Mitglieder wurden in den Verein aufgenommen die Herren

Franz Carl, Kataster-Kontrolleur in Dramburg,
Katter, Gymnasiallehrer ebenda.

Bei dem Werthe unserer stark anwachsenden Vereinsbibliothek erschien es geboten, denselben gegen Feuersgefahr zu versichern und die erforderlichen Einleitungen dem Unterzeichneten zu übertragen.

C. A. Dohrn.
